

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-044591

(43)Date of publication of application : 08.02.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/85

G11B 19/16

H04N 5/93

(21)Application number : 2000-226526

(71)Applicant : CLARION CO LTD

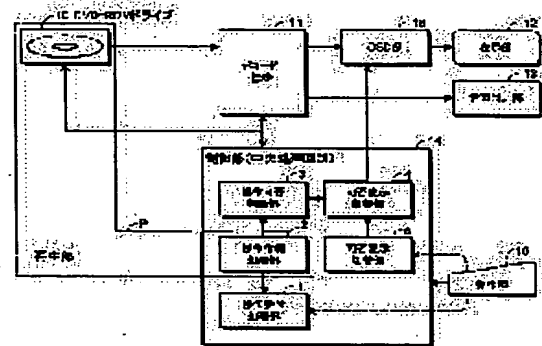
(22)Date of filing : 27.07.2000

(72)Inventor : SASAKI KAZUTOSHI

(54) VIDEO DISK PLAYER AND VIDEO DISK REPRODUCING METHOD, AND RECORDING MEDIUM FOR RECORDING SOFTWARE FOR VIDEO DISK REPRODUCTION**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video disk player attaining a pleasant and smooth operation with an enhanced technology that reproduces a video image recorded on a recording medium onto a display screen and especially informs a user about the propriety of acceptance of a button by means of display on the screen or the like so as to prevent a useless button operation.

SOLUTION: An operation propriety decision section 3 decides the propriety for each operation based on operation information from a reproduction section P. A propriety display control section 4 displays the propriety of each operation decided by the operation propriety decision section 3 through an OSD section 18 on the display screen.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-44591

(P2002-44591A)

(43)公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51) Int.Cl.7

識別記号

F I

テーマート(参考)

H04N 5/85

H04N 5/85

Z 5 C 0 5 2

G 1 1 B 19/16

G 1 1 B 19/16

5 C 0 5 3

H04N 5/93

H04N 5/93

E

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-226526(P2000-226526)

(22)出願日 平成12年7月27日(2000.7.27)

(71) 出國人 000001487

クラリオン株式会社

東京都文京区白山5丁目35番2号

(72) 発明者 佐々木 和敏

東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリ

オン株式会社内

(74) 代理人 100081961

弁理士 木内 光春

Fターム(参考) 5C052 AA02 AB03 DD04 EE02

50053 FA24 GB05 CB11 JA21 KA24

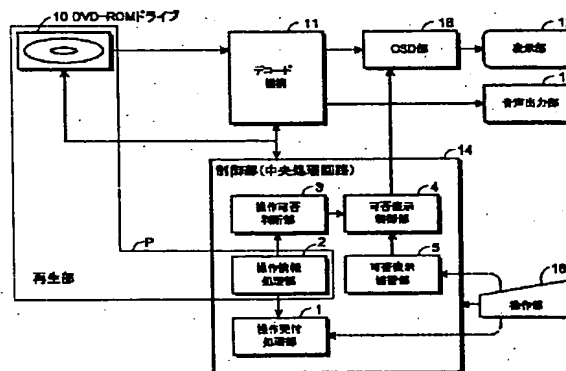
LA04 LA06 LA11

(54) 【発明の名称】 ビデオディスクプレーヤ及びビデオディスク再生方法並びにビデオディスク再生用ソフトウェアを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体に記録された映像を表示画面で再生する技術の改良に関するもので、特に、画面内表示等によりボタンの受付可否を使用者に知らせることで無効なボタン操作を防止し、快適でスムーズな操作を可能とする。

【解決手段】 操作可否判断部3は、再生部Pから得られる操作情報に基づいて、操作ごとの可否を判断する。可否表示制御部4は、操作可否判断部3により判断された操作ごとの可否を、OSD部18を通じて表示画面に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体から読み出した映像情報と、操作の可否を制御する操作情報と、を提供する再生部と、前記再生部から得られる前記映像情報に基づいた映像を表示画面に表示する表示部と、前記再生部から得られる前記操作情報に基づいて、操作ごとの可否を判断する手段と、判断された操作ごとの可否を、前記表示画面に表示し又は操作に対応するスイッチ若しくはその近傍にあらかじめ表示する手段と、を備えたことを特徴とするビデオディスクプレイヤー。

【請求項2】 操作ごとの可否の前記表示を行うか否かを選択する手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のビデオディスクプレイヤー。

【請求項3】 記録媒体から読み出した映像情報と、操作の可否を制御する操作情報と、に基いてビデオディスクを再生するビデオディスク再生方法において、前記映像情報に基づいた映像を表示画面に表示し、前記操作情報に基づいて操作ごとの可否を判断し、判断された操作ごとの可否を、前記表示画面に表示し又は操作に対応するスイッチ若しくはその近傍にあらかじめ表示することを特徴とするビデオディスク再生方法。

【請求項4】 操作ごとの可否の前記表示を行うか否かの選択を受け付けることを特徴とする請求項3記載のビデオディスク再生方法。

【請求項5】 コンピュータを用いて、記録媒体から読み出した映像情報と、操作の可否を制御する操作情報と、に基いてビデオディスクを再生するビデオディスク再生用ソフトウェアを記録した記録媒体において、そのソフトウェアは前記コンピュータに、前記映像情報に基づいた映像を表示画面に表示させ、前記操作情報に基づいて操作ごとの可否を判断させ、判断された操作ごとの可否を、前記表示画面に表示し又は操作に対応するスイッチ若しくはその近傍にあらかじめ表示させることを特徴とするビデオディスク再生用ソフトウェアを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ディスクなどの記録媒体（メディア）に記録された映像を表示画面で再生する技術の改良に関するもので、特に、画面内表示等によりボタンの受付可否を使用者に知らせることで無効なボタン操作を防止し、快適でスムーズな操作を可能としたものである。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタル技術の発達に伴い、ビデオ映像をディスクにデジタル信号として記録及び再生するデジタルビデオディスク（DVD）が普及しつつある。このDVDを再生するビデオディスクプレイヤーでは、プレイヤー内のナビゲーション・マネージャなどの制

御機構により、色々な場面に応じてボタン操作が無効になる場合がある。例えば、映像再生機器として従来より一般的であるビデオテープレコーダー（VTR）の操作では、オープニング映像等は早送りにして本編を出来るだけ早く再生する様な操作を行なう場合があるが、DVDのビデオディスクプレイヤーでは、オープニング時の早送りボタン操作は禁止されている場合が多い。そして、従来では、操作禁止のボタンについては、押された都度、画面内に操作禁止マークを表示したり警告音を発するなどのエラー通知を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来のビデオディスクプレイヤーでは、ボタンが受付可能かどうかの案内を実際の再生時に使用者に対して行なっていなかったため、どのボタンがどのような場面で受付可能か無効かは、実際にボタンを押してみても、その結果によって始めて判断せざるをえなかった。このため、操作にかなり慣れるまでは、無用なボタン操作行なっては動作を拒絶される経験を繰り返すことになるため使用者のストレスとなり、快適でスムーズな操作が困難であった。特に、上記のようなオープニング映像の早送り禁止のように、ボタン操作が禁止されること自体があまり認知されていないのでユーザが混乱する場合が多く、この点からも快適でスムーズな操作が潜在的に待望されていた。

【0004】また、ボタンなどのスイッチについて、表示された本来の機能に関連する他の機能を割り当てたり、1秒～5秒長く押したり複数組み合わせることで、単独に押した場合とは異なった機能を動かせる場合（隠しボタン操作と呼ぶ）、そのような隠しボタン操作について使用者が気付かなかったり操作の仕方を忘れる場合もあり、隠しボタン操作を容易に行う技術も潜在的に待望されていた。

【0005】本発明は、上記のような従来技術の問題点を解決するために提案されたもので、その目的は、画面内表示等によりボタンの受付可否を使用者に知らせることで無効なボタン操作を防止し、快適でスムーズな操作を可能とするビデオディスクプレイヤー及びビデオディスク再生方法並びにビデオディスク再生用ソフトウェアを記録した記録媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の一態様は、ビデオディスクプレイヤー（請求項1）、ビデオディスク再生方法（請求項3）又はビデオディスク再生用ソフトウェアを記録した記録媒体（請求項5）において、記録媒体から読み出した映像情報と、操作の可否を制御する操作情報と、に基き、前記映像情報に基づいた映像を表示画面に表示し、前記操作情報に基づいて、操作ごとの可否を判断し、判断された操作ごとの可否を、前記表示画面に表示し又は操作に対応

するスイッチ若しくはその近傍にあらかじめ表示することを特徴とする。本発明では、ボタン操作などの各操作が現在、受付可能か無効かを、画面内、ボタン等のスイッチ上、スイッチ近傍の操作パネル上などにあらかじめ、使用者が判別可能なように視覚的に表示する。これにより、使用者は操作ごとの可否を視覚的に判断可能となるので、無駄なボタン操作を避けることができ、エラー通知に直面するストレスも軽減される。また、操作ごとの可否の一種として、受付可能な隠しボタン操作についても、例えば押すキーの組合せといった情報を表示することで隠しボタン操作も容易になる。

【0007】また、本発明の他の態様は、請求項1記載のビデオディスクプレイヤーにおいて（請求項2）又は請求項3記載のビデオディスク再生方法において（請求項4）、操作ごとの可否の前記表示を行うか否かを選択可能であることを特徴とする。この態様では、操作ごとの可否の表示を行うか否かを使用者が自由に選択して切り換えることができる。このためユーザの嗜好や視聴状況などに応じて、例えば可否表示のためのOSD（オンスクリーン・ディスプレイ）によりビデオ映像の一部が見えなくなる状況を避けることも可能となる。

【0008】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態（以下「実施形態」と呼ぶ）について図面を参照して具体的に説明する。なお、本実施形態のうち情報処理に関する部分は、ASICやDSPといった各種ICの他、コンピュータをソフトウェアで制御することで実現される。この場合のソフトウェアは、コンピュータのハードウェアを物理的に活用することで本発明の作用効果を実現するもので、また、従来技術との共通部分には従来技術も適用される。

【0009】但し、ハードウェアやソフトウェアの具体的な形式やソフトウェアで処理する範囲などは適宜変更可能であり、そのようなソフトウェアを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、例えばROMチップパッケージやCD-ROMなども本発明の一態様である。このため、以下の説明では各機能を果たす仮想的回路ブロックを用いる。

【0010】〔1. 構成〕まず、本実施形態は、車両に搭載し、映像記録メディアであるDVDに記録された映像を表示画面で再生するための車載用ビデオディスクプレイヤー（本装置と呼ぶ）及びその上で実行されるビデオディスク再生方法であり、ビデオディスク再生用ソフトウェアを記録した記録媒体として把握することもできる。また、本装置は、カーナビゲーションシステムと一体のシステム（ナビバックなどと呼ばれる）として構成することも可能である。

【0011】そして、本装置は、図1の機能ブロック図に示すように、DVD-ROMドライブ10と、デコード機構11と、表示部12と、音声出力部13と、制御

部14と、操作部16と、OSD部18と、を備えている。

【0012】このうち、DVD-ROMドライブ10は、デジタルビデオディスクであるDVDに記録されたデータ、すなわち映像情報、音声情報及び管理情報を提供する部分であり、スピンドルモータや光学ピックアップなどを備えている。また、デコード機構11は、DVD-ROMドライブ10がDVDから読み出した映像情報及び音声情報などのデータをデコードするデコード機構であり、MPEG処理用のIC及びソフトウェアなどを備えている。また、操作部16は、ユーザが再生操作などの指示や情報を入力する部分であり、押しボタンなどの各種スイッチを適宜選択して構成される。

【0013】また、制御部14は、操作部16から与えられるボタン入力などの操作に基づいて、再生内容など本装置の動作全体を制御する部分であり、CPUなどの中央処理回路、周辺回路、ROM、RAMなどのハードウェアと図示しないソフトウェアの作用により、操作受付処理部1と、操作情報処理部2と、操作可否判断部3と、可否表示制御部4と、可否表示切替部5と、の役割を果たすように構成されている。

【0014】このうち操作受付処理部1は、操作部16から入力されるボタン等のスイッチ操作を受け、それに応じた処理を行う手段である。また、操作情報処理部2は、DVD-ROMドライブ10がDVDから読み出した前記管理情報を含め、操作の可否を制御する操作情報を提供する部分である。すなわち、DVD-ROMドライブ10及び操作情報処理部2は、記録媒体であるDVDから読み出した映像情報と、操作の可否を制御する操作情報と、を提供する再生部Pを構成している。

【0015】また、表示部12は、再生部Pから得られる映像情報に基づいた映像を表示画面に表示する表示部であり、具体的には、デコード機構11によってデコードされた映像を出力するためにバックライト付液晶表示パネルなどによる表示画面を備えている。また、音声出力部13は、デコード機構11によってデコードされた音声出力する部分であり、カーオーディオ用車載スピーカーなどを用いることができる。

【0016】また、操作可否判断部3は、再生部Pから得られる前記操作情報に基づいて、操作ごとの可否を判断する手段であり、可否表示制御部4は、操作可否判断部3により判断された操作ごとの可否を、OSD部18を通じて表示画面に表示する手段である。このような操作ごとの可否の表示をボタン受付可否表示と呼ぶ。また、ここでOSD部18は、文字や図形などの情報を、表示部12に表示される映像上に合成する部分であり、このような表示をオンスクリーン・ディスプレイ（OSD）と呼ぶ。また、可否表示切替部5は、操作ごとの可否の前記表示を行うか否かを選択する手段である。

【0017】〔2. 作用〕上記のように構成された本実

施形態における表示画面には、図2に例示するように、その時点で受付可能なボタンがOSDで表示される。図2の例では、操作パネルなどに設けられた各種スイッチのうち、6個のボタン、すなわちアングルボタン、ピクチャボタン、スキップダウンボタン、早戻しボタン、早送りボタン、及びスキップアップボタンが受付可能であることが表示されている。すなわち、この画面内に表示していないボタン、例えばストップボタン、ポーズボタン、タイトルボタン、メニューボタン等は、無効であり受付不可であることを、使用者は一目瞭然に知ることができる。

【0018】つぎに上記のような作用を可能にする本実施形態における処理手順を図3のフローチャートに示す。この手順では、まず最初に、可否表示制御部4が、ボタン受付可否表示のON/OFF判定を行う(ステップ1)。すなわち、ボタン受付可否表示をビデオ映像の上に表示することを好まない使用者は、操作部16及び可否表示切替部5の作用により、所定の操作を行うことで表示の有無すなわちON/OFFのうちOFFをあらかじめ選択しておく。

【0019】ステップ1において、ボタン可否表示ONの場合は、次に、操作可否判断部3が、3種類の操作情報をDVD及び操作情報処理部2から取得する。ここで、DVD再生に関する操作情報(ユーザー操作コントロールデータとも呼ぶ)は、複数あるボタンのうちどれが受け付け可能でどれが無効かを示すビット列が複数集合したもので、各ビット列は同形式であるが、ディスク側や再生機構側などの各部分からそれぞれの制御目的に応じて提供される。

【0020】例えば、第1ビットが第1ボタンに対する操作禁止制御を表す場合、いずれか1つのビット列でも第1ビットが「1」の場合は第1ボタンは無効となる。このため、操作可否判断部3は、3種類の操作情報、例えば

TT_SRPT

(プレゼンテーション・データのユーザ機能による再生に基づく操作禁止制御)、

PGC_UOP_CTL

(Program Chainに基づく操作禁止制御)、

VOBU_UOP_CTL

(Video Object Unitに基づく操作禁止制御)

を操作情報処理部2から取得したうえ(ステップ2~4)、これらの論理和(OR)を計算する(ステップ5)。

【0021】この論理和で得られたビット列をUOPと表し、第0ビットからUOP0、UOP1のように表す。また、各ビットは「1」が操作禁止となる(DVD specifications for Read-Only Disc part 3)。そして、UOPが前回値と異なるときは(ステップ6)OSDを更新する必要があるため受付可の表示を一旦全て消去し

たうえ(ステップ7)、UOPの各ビットが「0」かどうかを判定して、各ボタンの受付可否表示を行う。

【0022】例えば、UOP0があるボタン操作「Time Play」に割り当てられている場合、このビットが「0」なら(ステップ8)「Time Play」を画面上にOSDで表示する(ステップ9)。また、この場合、UOP5も「0」のときは(ステップ10)「Time Search」を表示する(ステップ11)。

【0023】例えば、UOPが24ビットの場合、ステップ12以降も同様に処理を続けてUOP24まで判定し(ステップ12~21)、それぞれの結果に応じてボタン受付可否表示を行う。

【0024】〔3. 効果〕以上説明したように、本実施形態では、操作可否判断部3や可否表示制御部4などの作用により、ボタン操作などの各操作が現在、受付可能か無効かを、画面内、ボタン等のスイッチ上、スイッチ近傍の操作パネル上などにあらかじめ、使用者が判別可能なように視覚的に表示する。これにより、使用者は操作ごとの可否を視覚的に判断可能となるので、無駄なボタン操作を避けることができ、エラー通知に直面するストレスも軽減される。また、操作ごとの可否の一種として、受付可能な隠しボタン操作についても、例えば押すキーの組合せといった情報を表示することで隠しボタン操作も容易になる。

【0025】特に、本実施形態では、可否表示切替部5の作用により、操作ごとの可否の表示を行うか否かを使用者が自由に選択して切り換えることができる。このためユーザの嗜好や視聴状況などに応じて、例えば可否表示のためのOSDによりビデオ映像の一部が見えなくなる状況を避けることも可能となる。

【0026】〔4. 他の実施形態〕なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、次に例示するような他の実施形態も含むものである。例えば、本発明の適用対象としての記録媒体は規格としてのDVDには限定されないで、ビデオCDやDVDオーディオなど他の種類の記録媒体や、他の規格のデジタルビデオディスクに発明を適用することもできる。また、操作ごとの可否は、表示画面に表示することは必須ではなく、操作に対応するスイッチやその近傍に表示してもよい。

【0027】

〔発明の効果〕以上のように、本発明によれば、画面内表示等によりボタンの受付可否を使用者に知らせることで無効なボタン操作を防止することにより、快適でスムーズな操作を可能とするビデオディスクプレイヤ及びビデオディスク再生方法並びにビデオディスク再生用ソフトウェアを記録した記録媒体を提供することができる。

〔図面の簡単な説明〕

〔図1〕本発明の実施形態の構成を示す機能ブロック

図。

【図2】本発明の実施形態における表示例を示す図。

【図3】本発明の実施形態における処理手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

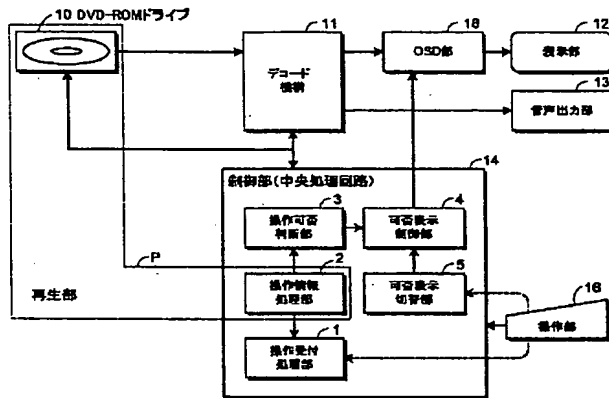
- 1…操作受付処理部
- 2…操作情報処理部
- 3…操作可否判断部
- 4…可否表示制御部

*

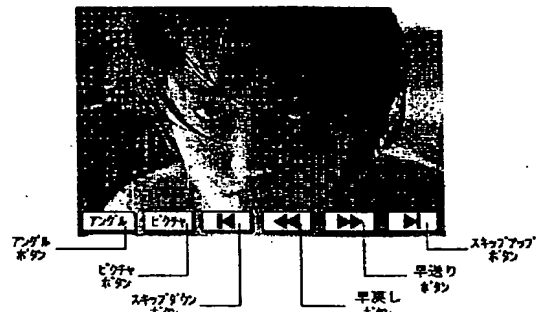
* 5…可否表示切替部

- 10…DVD-ROMドライブ
- 11…デコード機構
- 12…表示部
- 13…音声出力部
- 14…制御部
- 17…操作部

【図1】



【図2】



【図3】

